

P. 4

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-319717

(43)Date of publication of application : 03.12.1993

(51)Int.Cl.

B66B 3/02

B66B 1/52

(21)Application number : 04-126199

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 19.05.1992

(72)Inventor : TAKIGAWA YUKIHIRO

KAMIYA YOSHIO

MIYAKE TATSUO

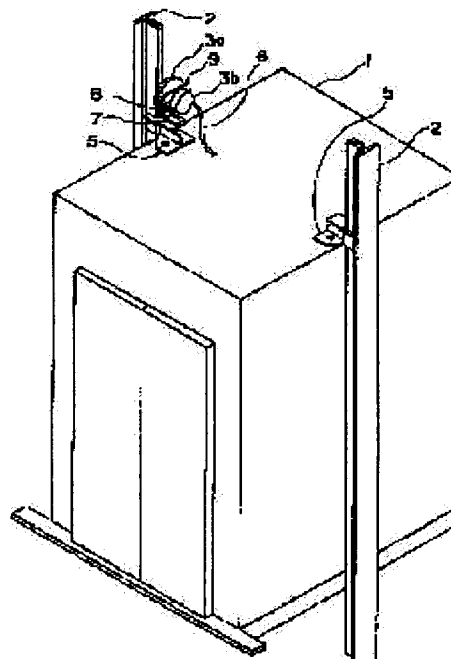
SHIMOAKI MOTOO

(54) POSITION DETECTOR FOR ELEVATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an elevator position detector which does not require the regulation of push-pressing force to push-press each roller against each guide rail and car conduct the work of elevator installation quickly and at the same time does not cause wrong operation that is due to regulation mistake, at the time of elevator installation.

CONSTITUTION: On the upper surface of a car 1, one end portion of an arm 9 is fitted by conducting turnable shaft-support. On the free end side of the arm 9, a roller 3a that comes into contact with a guide rail 2 and rolls, and a pulse generator 3b that is connected to the rotary shaft of the roller 3a and generates a pulse proportionate to the movement amount of the roller outer periphery, are fitted.



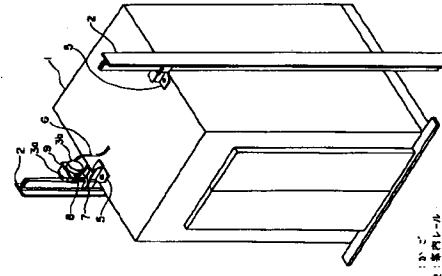
(51)Int.Cl. B 66 B 3/02 1/52	識別記号 S 7814-3F B	序内整理番号 F 1	技術表示箇所
(21)出願番号 特願平4-128169	特願平4-128169	(71)出願人 000068013 三菱電機株式会社	審査請求 未請求 請求項の枚数2(全 5 頁)
(22)出願日 平成 4 年(1992) 5 月19 日	平成 4 年(1992) 5 月19 日	(72)発明者 瀧川 行洋 稲沢市菱町1番地 製作所内 神谷 代嗣男 稲沢市菱町1番地 製作所内 (72)発明者 三宅 立郎 稲沢市菱町1番地 製作所内 (74)代理人 介理士 佐々木 宗治	三菱電機株式会社稲沢 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社稲沢 稲沢市菱町1番地 製作所内 三菱電機株式会社稲沢 稲沢市菱町1番地 製作所内 三菱電機株式会社稲沢 稲沢市菱町1番地 製作所内 介理士 佐々木 宗治 (外3名)
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エレベータの位置検出装置

(57)【要約】

【目的】 エレベータ据付時に、ローラを案内レールへ押し压する圧力の調節が不要で、エレベータ据付作業を迅速に行うことが出来るとともに、調節ミスによる頓作動が生じないエレベータの位置検出装置を得る。

【構成】 かご1の上面に、図9の一端部を回転自在に軸支して取り付ける。図9の自由端側に案内レール2に密着して駆動するローラ3aと、ローラ3aの回転軸に連結されてローラ外周の移動量に比例したパルスを発生するパルス発生器3bとを取り付ける。



(2) 特開平5-319717
2

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来のエレベータの位置検出装置では、ロープ3aを案内レール2へ必要とする力を適正にするために調整ねじ4cを調節する必要がある。この調節の際、調整ねじ4cのねじ込みが足りないかロープ3aを案内レール2へ押しやる力が必要でないかロープ3aが空回りし、逆にねじ込み過ぎる

と押圧力が強過ぎて摩擦係力が大きくなり、ローラ3aが早期に摩擦するという不具合が生ずる。従って、この様

な不具合を生じないよう、調節ねじ4cの調節作業は慎重に行う必要があるが、慎重を期する為にエレベータ据

付作業の遅延の原因になっていた。また、調整ねじ4cは人の手で調整しているので押圧力が一定せず、この為エレベータの位置検出装置自体が信頼性に欠けるという問題点もあった。このような問題を解決する手段とし

て、ばね4dの圧縮量調節皿を大きくすることも考えられるが、かかる手段によると線径が細く、ばね長が長

い特殊なばねが必要になり、コストアップになったり、大きな設置スペースが必要になったりするという新たな

【０００５】本発明は、係る課題を解決するために必要な問題点を生ずることになる。

れたものであり、エレベータ据付時におけるローラの案内ルールへの押圧力の調節が不要で、エレベータ据付作

業を迅速に行うことが出来るとともに、調節ミスによる誤作動も生じないエレベータの位置検出装置を得ること

を目的としている。さらに、製作時に押圧力の調整が容易にできるエレベータの位置検出装置を得ることを目的

【9000】
としてゐる。

【課題を解決するための手段】本発明に係るエレベータの位置検出装置においては、一端部が回転自在にかご側

に軸支された腕と、該腕の自由端側に取り付けられ、案内レールに接触して転動するローラと、該ローラの回転

軸に連結されてローラ外周の移動量に比例したパルスを発生するパルス発生器とを備えたものである。

【0007】また、ローラが案内レールを押圧する押圧力を調整する押圧力調整鏈を腕の自由端側に取り付けた

3
一片が固定されたL形金具であり、他片を案内レール2側に対向させて、案内レール2から一定の距離を隔てて配置されている。8はL形金具7の直立片に直交し案内レール2側に突出させて固定された軸、9は軸8に直交し、その一端部を軸8に回転自在に軸支された板状のバリス発生器3bの取付金具9とローラ3aを連結する連結軸10が挿通される挿通孔9aが設けられている。バリス発生器3bは取付金具9の昇降路側面に固定され、その側面(図示せず)は挿通孔9aを介して案内レール2側に延出している。バリス発生器3bの回転軸には連結軸10を介してローラ3aが取り付けられ、ローラ3aの周面が案内レール2に当接している。

【0010】図1に示す実施例1では、ローラ3aを案内レール2に押圧する押圧力Fはローラ3a、バリス発生器3b、取付金具9及び連結軸10の総重量W、ローラ3a、バリス発生器3b、取付金具9及び連結軸10からなる系の重心Gから取付金具9の回転中心の軸線までの垂直距離A、及びローラ3aと案内レール2の接点から取付金具9の回転中心の軸線までの垂直距離Bによって決定される。即ち、押圧力Fは総重量W、垂直距離A、及び垂直距離Bの関係を数式で表すと、 $F=W \times A/B$ のようになる。従って、総重量W、距離A、及び距離Bを予め一定の値に設定することによって、予め適切な押圧を一定値にすることができる。そこで、予め適切な押圧力Fを数式的に求め、この押圧力を発生するよりに総重量W、距離A、及び距離Bを設定し、L形金具7を所定の位置に取り付けるようにした。そして、この状態でローラ3aが昇降すれば、ローラ3aは一定の押圧力Fによって案内レール2に押圧されているので空回りすることなく転動し、かご1の移動距離に比例した回転数をバリス発生器3bに伝達することができる。

【0011】実施例2、図3は第1の発明の実施例2の要部を拡大して示す斜視図である。図3に示すように、ローラ3aとバリス発生器3bの間に歯車を組み合わせた(図示せず)増速装置12を介在させ、ローラ3aの回転を増速装置12を介してバリス発生器3bに伝達するようにした点が実施例1のものと異なる。本実施例では増速装置12がローラ3aの回転数を所望の回転数に増速してローラ3aに伝達する。

【0012】図3に示す実施例2では、ローラ3aの外径に開係無く所定の回転数をバリス発生器3bに伝達することができるので、ローラ3aの外径を大きくする必要がなくなる。ローラ3aを回転させるのに必要な力Pは、ローラ3aの外径に反比例するのでローラ3aの外径を大きくすれば力Pは小さくてよい。ところで、力Pはローラ3aを案内レール2へ押し付ける押圧力Fと、ローラ3aと案内レール2間の摩擦係数 μ の積によって求められる摩擦係数Qによって得られるので、ローラ3a

4
の外径を大きくすれば、押圧力Fが小さくてもローラ3aは空回りし難くなり、より安定した回転をバリス発生器3bに伝達できる。

【0013】実施例3、図4は第2の発明の実施例の要部を拡大して示す斜視図である。第1の発明では、押圧力Fがローラ3a、バリス発生器3b、取付金具9及び連結軸10の総重量W、及びこれらの構成部品の取付位置によって決定されるので、製作した後に押圧力を調整することは困難である。そこで、本発明では図3に示すように取付金具9の自由端部に押圧力調整機構11を取り付け、これによって押圧力を調整できるようにしたものである。本発明によれば、押圧力調整機構11の増減によって押圧力を容易に調整することができる。

【0014】実施例4、上記実施例1、2、3では位置検出装置をかご1の上部に取り付けたものを示したが、かご1の下部に取り付けても上記実施例1、2、3と同様の効果が得られる。

【0015】実施例5、上記実施例1、2、3、4ではローラ3aを案内レール2の側面に押圧するものを示したが、案内レール2の頂面にローラ3aを押圧する構造にしても所期の目的を達成できる。

【0016】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、図1のローラとバリス発生器にかかる重力が、ローラを案内レールに押圧する押圧力として作用するようにしたので、エレベータ据付時にローラの案内レールへの押圧力の開断が不要となり、エレベータ据付作業を迅速に行うことが出来ると共に、開断ミスによる騒音も生じない。また、押圧力調整機構によってローラを案内レールに押圧する押圧力を調整できるようにしたので、押圧力を容易に調整することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の発明の実施例1の全体構成を示す斜視図である。

【図2】図1の要部を拡大して示す斜視図である。

【図3】第1の発明の実施例2の要部を拡大して示す斜視図である。

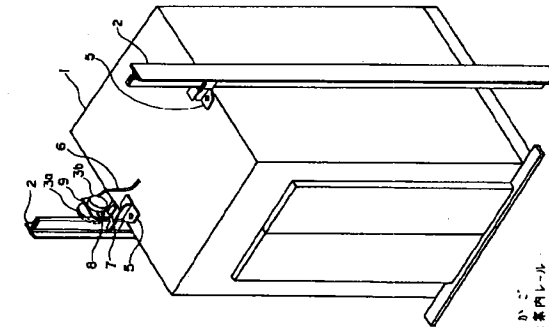
【図4】第2の発明の実施例3の要部を拡大して示す斜視図である。

【図5】従来のエレベータの位置検出装置の要部を拡大して示す正面図である。

【符号の説明】

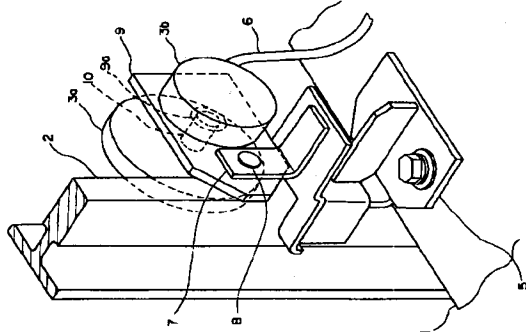
- 1 かご
- 2 案内レール
- 3a ローラ
- 3b バリス発生器
- 9 取付金具(図)
- 11 押圧力調整機構

【図1】

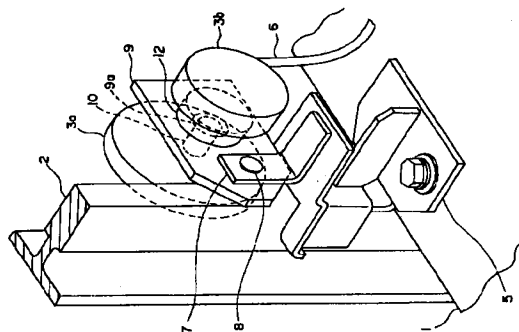


1: かご
2: 案内レール
3a: ローラ
3b: バリス発生器
9: 取付金具(図)

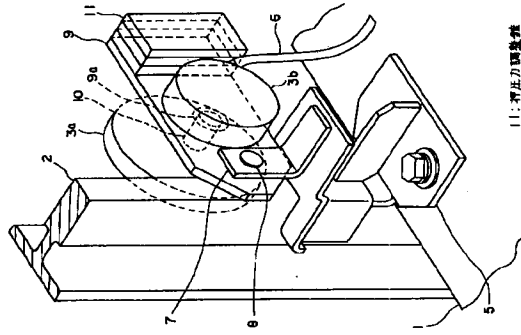
【図2】



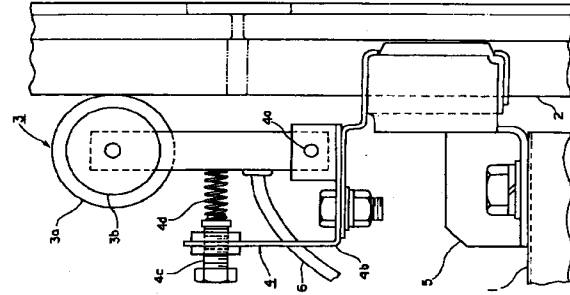
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 下秋 元雄
稲城市豊町1番地 三菱電機株式会社稲沢
製作所内